

PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR DI ACEH BARAT

Arief Aulia Rahman¹, Luthfiana Mirati²

STKIP Bina Bangsa Meulaboh^{1,2}

Email: sirariefaulia@gmail.com

Abstract: This research aims to determine the influence realistic Mathematics Education approach on motivation and learning achievements of elementary school students in West Aceh. This research uses a quantitative approach, it is a quasi-experimental type research and the population fifth grade elementary school students in West Aceh. The research samples were selected using a simple random sampling. The data collection was conducted by means of questionnaires and tests. The collected data were tested using a MANOVA test. Based on the data analysis results, it was shown that: there is a significant influence from realistic Mathematics Education approach on motivation and learning achievements of fifth grade elementary school students in West Aceh. The proof showed that 35 fifth grade students from Peureumee State Elementary School who were respondents in this research had an average of 80.57 for learning motivation and an average of 70.74 for learning achievements. Whereas students from Peunaga Cut Ujong State Elementary School who were in the control group had an average of 69.15 for learning motivation and an average of 60.24 for learning achievements. This shows that the motivation and learning achievement between students who were given RME approach are higher than those who were given conventional teaching. And the analysis results on F value for *Pillai's Trace*, *Wilk's Lambda*, *Hotelling's Trace*, and *Roy's Largest Root* showed a significance of 0.000, or lower than 0.05. This means that the F values were all significant. They indicate that "there is a significant influence from realistic Mathematics Education approach on motivation and learning achievements of fifth grade elementary school students." Furthermore, a test on determinant coefficient showed that RME's influence on motivation was 60.2%, and on learning achievements was 20.1%, and the rest was influenced by other variables not included in the study.

Keywords: learning achievements, motivation, realistic mathematics education.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses pembentukan peserta didik menjadi manusia seutuhnya, artinya pendidikan dapat mengasah dan mengembangkan minat, bakat, serta segala potensi yang dimilikinya (Maunah, 2015). Ketercapaian tujuan pendidikan yang bermutu haruslah didukung dengan proses belajar mengajar yang bermutu pula, yaitu proses belajar yang terbentuk secara internal peserta didik dan tidak dapat dilihat secara nyata namun dapat dirasakan dampaknya dari perubahan sikap, tingkah laku maupun pengetahuan (Tubroni & Mustofa, 2013), maka dari itu seseorang dikatakan belajar jika pada dirinya terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu dan dari yang tidak bisa menjadi bisa serta perubahan sikap kearah yang lebih baik (Slameto, 2010). Oleh karena itu, peran

seorang guru sangatlah penting dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar.

Guru sebagai ujung tombak dalam mensukseskan pendidikan harus mampu mendesain pembelajaran dengan baik agar penyelenggaraannya dapat mengantarkan peserta didik meraih tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Wiyani, 2013). Proses pembelajaran menjadi perhatian yang serius bagi seorang guru. Karena pada proses pembelajaran inilah letak fokus utama tugas guru. Guru akan berhasil jika mampu melaksanakan proses pembelajaran secara optimal, efektif, dan efisien (Ismail, 2010).

Aspek paling utama yang harus diperhatikan oleh guru adalah bagaimana guru mampu untuk membangun motivasi siswa untuk senang dan menyukai suatu mata pelajaran (Hendriana, 2014). Rasa senang terhadap pelajaran ini akan menjadi modal

penting dalam diri siswa untuk menekuni dan menggeluti pelajaran secara lebih optimal (Darma, 2017). Rasa suka terhadap pelajaran juga akan membuat siswa senantiasa penuh kegembiraan menjalani proses pembelajaran. Disinilah seorang guru dituntut senantiasa berfikir dan bertindak kreatif dan sering memberikan motivasi-motivasi kepada siswa agar dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Hal ini, dapat membuat siswa dengan senang untuk melakukan belajar terutama pada mata pelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi.

Salah satu mata pelajaran yang dianggap memiliki tingkat kesulitan tinggi bagi siswa adalah matematika (Sunaryo, 2017). Hal ini dikarenakan matematika berisi simbol-simbol, rumus-rumus, teorema, dan memerlukan kemampuan berhitung yang tinggi untuk menyelesaikan soal-soal untuk memperoleh jawaban dengan benar dan tepat. Meskipun banyak orang yang mengeluh ketika mempelajari matematika di bangku sekolah formal. Matematika dianggap sebagai sesuatu yang menakutkan. Walaupun demikian matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam hidup kita (Abdullah & Suhartini, 2017). Banyak hal di sekitar kita yang selalu berhubungan dengan matematika. Karena ilmu ini demikian penting, maka konsep dasar matematika yang benar, yang diajarkan kepada seorang anak, haruslah benar dan kuat. Paling tidak, hitungan dasar yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian harus dikuasai dengan sempurna (Oktavianingtyas, 2015). Karena setiap orang pasti akan bersentuhan langsung dengan salah satu konsep diatas dalam kegiatan kesehariannya.

Matematika merupakan sebuah ilmu pasti yang memang selama ini menjadi induk dari segala ilmu pengetahuan di dunia. Semua kemajuan zaman dan perkembangan dan peradapan manusia selalu tidak lepas dari unsur matematika (Suharjanto, 2011). Hakikat matematika yaitu memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktif. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak,

siswa perlu diberikan contoh-contoh konkret dan bermakna sehingga memperjelaskan apa yang akan disampaikan guru dan lebih cepat dipahami serta dimengerti oleh siswa. Setiap konsep yang abstrak yang baru dipahami siswa perlu segera diberi penguatan, agar mengendap dan bertahan lama dalam memori siswa, sehingga akan melekat dalam pola pikir dan pola tindakannya. Sebab tujuan akhir pembelajaran matematika yaitu agar siswa terampil dalam menggunakan berbagai konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Marlina, 2013).

Kenyataan sekarang ini dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas masih banyak guru yang kurang menekankan penguatan konsep dan kebermaknaan pada proses belajar mengajar peserta didik (Anggareni dkk, 2013). Akibatnya kebanyakan dari peserta didik melupakan konsep-konsep awal yang dipelajari serta kesulitan untuk mengaitkan dengan konsep-konsep baru yang akan dipelajari. Kesulitan ini berdampak buruk pada motivasi dan hasil belajar siswa kedepan. Dalam matematika, setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat bagi konsep selanjutnya (Karim, 2011). Oleh karena itu, siswa harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melakukan secara mandiri untuk menemukan suatu konsep dalam matematika.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di sekolah dasar di Aceh Barat, ditemukan 6 (enam) sekolah dasar yang memiliki permasalahan dalam motivasi dan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika yang dianggap sulit dan membingungkan oleh kebanyakan siswa. Anggapan siswa terhadap pelajaran matematika yang bersifat negatif tersebut dapat menghambat proses pembelajaran Matematika. Oleh karena itu, untuk mengurangi anggapan negatif tersebut, salah satu caranya ialah menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar matematika dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran matematika lebih bermakna.

Guru dapat menghadirkan masalah-masalah konstektual dan realistik, yaitu

masalah-masalah yang sudah dikenal dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Dengan menghadirkan permasalahan yang berkaitan dengan lingkungan belajar dan kehidupan sehari-hari disekitar siswa dapat memotivasi dan merubah anggapan siswa mengenai pembelajaran matematika yang hanya berupa angka dan rumus, serta siswa diharapkan dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka. Jika motivasi siswa meningkat maka hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika juga akan meningkat (Jarmita dan Hazami, 2013). Dalam rangka mewujudkan kondisi tersebut, strategi dan metode pembelajaran mempunyai andil yang sangat besar (Karyawati, 2014). Tujuan pembelajaran akan dapat dicapai dengan menggunakan pendekatan yang tepat, sesuai dengan standar keberhasilan yang terpatrit didalam suatu tujuan (Bahri & Zain, 2010). Apabila selama ini metode dan model yang sering digunakan adalah model pembelajaran konvensional, di mana dominasi guru sangat menonjol, maka salah satu metode yang tepat yang dapat digunakan sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendekatan pembelajaran matematika realistik atau *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pendekatan yang orientasinya menuju kepada penalaran siswa yang bersifat realistik sesuai dengan tuntutan kurikulum yang ditujukan kepada pengembangan pola pikir praktis, logis, kritis dan jujur dengan berorientasi pada penalaran matematika dalam menyelesaikan masalah (Fitriani & Maulana, 2016). Dimana dalam pembelajaran dimulai dari masalah yang real sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna dibantu guru (Hendra, 2012). Peran guru disini terutama sebagai pembimbing dan fasilitator bagi siswa dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika (Hanafi, 2017), sehingga siswa dapat menemukan hasil berdasarkan usaha mereka sendiri. Pembelajaran menggunakan

pendekatan *Realistic Mathematics Education* sekurang-kurangnya dapat membuat Matematika lebih menarik, relevan, bermakna, tidak terlalu formal dan tidak terlalu abstrak, serta mempertimbangkan tingkat kemampuan siswa karena pembelajaran menekankan pada "*learning by doing*" (Chen dkk, 2012).

METODE

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Tujuan dari penelitian ini mencari pengaruh antara dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sehingga pendekatan yang paling tepat adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian quasi eksperimen untuk menemukan pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalkan. Dalam penelitian ini desain penelitian yang peneliti pilih adalah *posttest-only control group design*. Dengan tujuan agar peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen, masing-masing kelas hanya diberi posttest.

Peneliti memberikan perlakuan eksperimental terhadap sebagian kelompok (kelas eksperimen) dan memberikan perlakuan biasa kepada kelompok yang lain (kelas kontrol). Peneliti juga tidak dapat mengontrol variabel luar secara penuh yang kemungkinan besar mempengaruhi variabel terikat pada penelitian. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen akan diberi pendekatan *realistic mathematics education* (RME) sedangkan kelas kontrolnya diberi pembelajaran biasa atau konvensional.

Populasi dalam penelitian ini adalah Seluruh Siswa kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat yang diambil 6 sekolah dasar yang memiliki permasalahan yang serupa dalam penelitian ini, lebih rinci disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Populasi Sekolah Dasar di Aceh Barat

No	Kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat	Jumlah Siswa
1	SD Negeri 2 Meulaboh	36
2	SD Negeri Peunaga Cut Ujong	34
3	SD Negeri Pasi Pinang	31
4	SD Negeri Peureumee	35
5	SD Negeri Gunong Kleng	31
6	SD Negeri Langung	32

Pengambilan sampel harus dilakukan sedemikian rupa sehingga diperoleh sampel (contoh) yang benar-benar dapat berfungsi sebagai contoh atau dapat menggambarkan keadaan populasi yang sebenarnya. Peneliti menggunakan teknik *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Teknik sampel random dilakukan dengan jalan memberikan kemungkinan yang sama bagi individu yang menjadi anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel penelitian. Sehingga, siapa saja yang menjadi anggota populasi punya kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel. Berdasarkan teknik sampling pengambilan secara *simple random sampling* maka didapat sekolah dasar yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Peureumee (kelas eksperimen) dan SD Negeri Peunaga Cut Ujong (kelas kontrol). Sumber data primer dalam penelitian ini adalah data dari angket motivasi belajar dan hasil tes siswa kelas V SD Negeri Peureumee dan SD Negeri Peunaga Cut Ujong.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah: mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan,

teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan *Multivariate Analysis of Varians* (MANOVA).

Analisis data yang digunakan ada dua macam, yaitu uji instrumen, dan uji hipotesis.

1. Uji Instrumen

Sebuah instrumen yang baik umumnya perlu memiliki dua syarat penting yaitu kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas).

a. Uji Validitas

Suatu instrumen evaluasi dikatakan valid apabila instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang sebenarnya akan diukur. Dalam penelitian ini, untuk mengukur valid tidaknya soal yang akan dijadikan sebagai instrumen penelitian, peneliti menggunakan validitas konstruk, dengan cara menghitung korelasi antara nilai-nilai hasil tes yang akan diuji validitasnya dengan nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa. Dalam penelitian ini, untuk mengukur valid atau tidak instrumen soal peneliti mengujicoba terlebih dahulu instrumen pada siswa diluar sampel penelitian. Sedangkan untuk angket motivasi hanya menggunakan uji validitas isi. Setelah itu dilakukan perhitungan statistik korelasi *product moment* yaitu dengan menggunakan *SPSS 22.0 for windows*. Dengan kaidah keputusan jika nilai, maka item soal tersebut valid. Sedangkan, jika nilai, maka item soal tersebut tidak valid. Adapun Validitas instrument dapat dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu:

1. Jika nilai *paerson correlation* 0,00-0,20, berarti kurang valid.
2. Jika nilai *paerson correlation* 0,21-0,40, berarti agak valid.
3. Jika nilai *paerson correlation* 0,41-0,60, berarti cukup valid.
4. Jika nilai *paerson correlation* 0,61-0,80, berarti valid.
5. Jika nilai *paerson correlation* 0,81-1,00, berarti sangat valid.

b. Uji Reliabilitas

Keandalan (reliabilitas) suatu instrumen menunjukkan hasil pengukuran dari suatu instrumen yang tidak mengandung bias atau bebas dari kesalahan pengukuran, sehingga

menjamin suatu pengukuran yang konsisten dan stabil (tidak berubah) dalam kurun waktu dan berbagai item atau titik dalam instrumen. Perhitungan reliabilitas ini menggunakan bantuan *SPSS 22.0 for windows* dengan uji *reliability*. Dengan kaidah keputusan jika nilai, maka item soal tersebut reliabel. Sedangkan, jika nilai, maka item soal tersebut tidak reliabel.

Adapun reliabilitas instrumen dapat dibagi menjadi 5 kelas, yaitu:

1. Jika nilai *alpha cronbach* 0,00-0,20, berarti kurang reliabel.
2. Jika nilai *alpha cronbach* 0,21-0,40, berarti agak reliabel.
3. Jika nilai *alpha cronbach* 0,41-0,60, berarti cukup reliabel.
4. Jika nilai *alpha cronbach* 0,61-0,80, berarti reliabel.

2. Uji Hipotesis

Menganalisis data merupakan suatu langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Analisis data penelitian bertujuan untuk menyempitkan dan membatasi penemuan-penemuan hingga menjadi suatu data yang teratur, tersusun serta lebih berarti, seperti telah diketahui dalam pembahasan tentang data bahwa data yang digunakan penulis adalah analisis statistik untuk menghitung data-data yang bersifat kuantitatif atau dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan. Untuk menguji hipotesis penelitian yaitu dengan menggunakan MANOVA karena merupakan teknik analisis hubungan antara satu *variable factor* dan *covariat* dengan satu atau lebih variabel dependen.

a. Uji Prasyarat

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menguji hipotesis dengan menggunakan uji MANOVA dilakukan. Adapun persyaratan untuk uji MANOVA, yaitu:

1). Uji Homogenitas varians

Uji homogenitas yaitu untuk dapat melihat bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas

menggunakan program *SPSS 22* dilakukan hanya dengan memilih salah satu statistik kemudian diinterpretasikan, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*). Hipotesis yang diuji dalam uji homogenitas ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Variasi pada tiap kelompok sama (homogen)

H_a : Variasi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Pembacaan untuk interpretasi data yaitu dari hasil *output data* pada kolom *Sig.* terdapat bilangan yang menunjukkan taraf signifikansi yang diperoleh. Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Jika signifikansi yang diperoleh $> \alpha$, maka variansi setiap sampel sama yang berarti homogen. Namun, jika signifikansi yang diperoleh $< \alpha$, maka variansi setiap sampel tidak sama atau dapat dikatakan data tersebut tidak homogen.

2) Uji Box's M

Uji *Box's M* digunakan untuk menguji asumsi manova yang mensyaratkan bahwa matrik *variance/covariance* dari variabel dependent adalah sama (tidak berbeda).

b. Uji Multivariat (MANOVA)

Hipotesis terkait Pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa Sekolah Dasar di Aceh Barat menggunakan uji manova, yaitu mengenai adakah pengaruh pendekatan *RME* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Hipotesis yang dapat dibuat untuk menjawab masalah ini adalah:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan *RME* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat.

H_a : Ada pengaruh pendekatan *RME* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat.

Berdasarkan hipotesis kriteria yang digunakan untuk menentukan asumsi yakni apabila *Sig.* pada tabel $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan apabila *Sig.* $> 0,05$ maka H_0 diterima.

3. Koefisien Determinan

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh pendekatan *realistic mathematics education* dalam menerangkan variasi variabel dependen yaitu seberapa besar pengaruh RME terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol sampai satu ($0 < R^2 < 1$). Nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

R = Koefisien Korelasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

semua data hasil penelitian diperoleh selanjutnya akan dilakukan analisis hasil penelitian untuk menguji hipotesis yang telah ditentukan peneliti. Data yang akan dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil dari nilai angket motivasi dan nilai *posttest* hasil belajar matematika siswa dari kedua kelompok sampel. Sebelum menganalisis data maka peneliti menggunakan uji instrument yang terdiri dari dua uji yaitu uji validitas dan uji reliabilitas, uji prasyarat digunakan agar dasar estimasi yang digunakan nanti bisa menggunakan uji MANOVA. Di dalam uji prasyarat terdapat dua uji yaitu uji homogenitas dan uji Box's M. yang terakhir uji hipotesis dengan menggunakan uji MANOVA, hal ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* (RME) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa.

Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Validitas tes dimaksudkan untuk mengetahui nilai-nilai hasil tes terstandar yang telah mencerminkan kemampuan siswa serta untuk menghitung tingkat

validitas setiap item butir soal. Item butir soal diberikan kepada siswa yang telah mendapat materi Pecahan yang diluar sampel. Dalam uji coba item butir soal ini, peneliti memilih 5 responden dari kelas VI dikarenakan siswa kelas VI sudah mendapat materi Pecahan. Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan SPSS 22. Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menggunakan program SPSS 22. Hasil perhitungan uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Uji Validitas *PostTest*

		Correlations				
		tes1	tes2	tes3	tes4	Total
tes1	Pearson	1	.934*	.627	.655	.887*
	Correlation					
	Sig. (2-tailed)		.020	.258	.230	.045
tes2	N	5	5	5	5	5
	Pearson	.934*	1	.620	.665	.882*
	Correlation					
tes3	Sig. (2-tailed)	.020		.264	.221	.048
	N	5	5	5	5	5
	Pearson	.627	.620	1	.984**	.906*
tes4	Correlation					
	Sig. (2-tailed)	.258	.264		.002	.034
	N	5	5	5	5	5
tes4	Pearson	.655	.665	.984**	1	.925*
	Correlation					
	Sig. (2-tailed)	.230	.221	.002		.024
Total	N	5	5	5	5	5
	Pearson	.887*	.882*	.906*	.925*	1
	Correlation					
	Sig. (2-tailed)	.045	.048	.034	.024	
	N	5	5	5	5	5

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dalam pengambilan uji validitas pearson

1. Membandingkan nilai rhitung dengan

r_{tabel}

Jika nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}} = \text{valid}$

Jika nilai $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}} = \text{tidak valid}$

Nilai r_{tabel} dengan $n = 5$ pada signifikansi 5% pada distribusi nilai r_{tabel} statistik, maka didapat nilai r_{tabel} adalah 0,878.

2. Melihat nilai signifikansi (sig.)

Jika nilai signifikansi $< 0,05 = \text{valid}$

Jika nilai signifikansi $> 0,05 = \text{tidak valid}$

Berdasarkan *Item- Total Statistic* di atas dapat diperoleh kesimpulan yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Diskripsi Uji Validitas PostTest

Item	r_{hitung}	$r_{tabel\ 5\%}$	Sig.	Kriteria
1	0,887	0,878	0,045	Valid
2	0,882	0,878	0,048	Valid
3	0,906	0,878	0,034	Valid
4	0,925	0,878	0,024	Valid

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui apakah item soal tersebut reliabel secara konsisten memberikan hasil ukur yang sama. Pengujian reliabilitas ini dengan menggunakan SPSS 22, yaitu dengan rumus *alpha cronbach*.

Tabel 4. Data Reliabilitas Tes

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Deleted	Scale Variance if Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Deleted
tes1	203.80	4984.700	.783	.905
tes2	191.80	5945.700	.814	.900
tes3	193.80	5145.700	.827	.886
tes4	190.60	4870.800	.855	.877

Berdasarkan *Item – Total Statistic* diatas dapat diperoleh kesimpulan yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 5. Deskripsi Uji Reliabilitas PostTest

Item	Corrected Item Total Correlation	Kriteria
1	0,783	reliabel
2	0,814	Sangat reliabel
3	0,827	Sangat reliabel
4	0,855	Sangat reliabel

Sedangkan hasil penghitungan dengan SPSS 22, juga terdapat pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.917	4

Berdasarkan *reliability statistics* menunjukkan bahwa $n = 4$ (banyaknya tes). Nilai *cronbach's Alpha* sebesar 0,917 lebih besar dari r_{tabel} 0,600 yang berarti bahwa item

pada instrumen tersebut adalah sangat reliabel.

c. Uji Hipotesis**a) Statistika Deskriptif**

Tabel 7 Deskriptive Statistics

	Kelas	Mean	N
Motivasi Belajar	Kontrol	69,15	34
	Eksperimen	80,57	35
	Total	149,72	69
Hasil Belajar	Kontrol	60,24	34
	Eksperimen	70,74	35
	Total	130,98	69

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan uji hipotesis terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa yaitu kelas V SD Negeri Peureumee sebagai kelas eksperimen dengan jumlah responden sebanyak 35 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 80,57 dan rata-rata hasil belajar 70,74. Sedangkan, kelas V SD Negeri Peunaga Cut Ujong kelas kontrol dengan jumlah responden sebanyak 34 siswa memiliki rata-rata motivasi belajar 69,15 dan rata-rata hasil belajar 60,24. Hal ini menunjukkan bahwa motivasi belajar antara siswa yang diberikan pendekatan *realistic mathematics education* lebih baik dari siswa yang diberikan pembelajaran konvensional. Sedangkan, untuk hasil ditunjukkan bahwa siswa yang diberikan pendekatan *realistic mathematics education* lebih baik dari siswa yang diberikan pembelajaran konvensional.

b) Uji Prasyarat

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum menguji hipotesis dengan menggunakan uji MANOVA dilakukan. Adapun persyaratan untuk uji MANOVA, yaitu:

1) Uji Homogenitas varian

Uji homogenitas ini dimaksud untuk mengetahui, apakah data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang sama atau berbeda. Data yang digunakan untuk melakukan uji homogenitas adalah data yang berasal dari tes pada kedua kelas tersebut. Dalam uji ini hasil yang diperoleh dapat dikatakan mempunyai

varian yang sama jika nilai signifikan $\geq 0,05$, dan dapat dikatakan berbeda jika nilai signifikan $\leq 0,05$. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS 22.

Uji homogenitas dapat dilihat dari hasil uji *Levene*, seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Varian

Levene's Test of Equality of Error Variances ^a				
	F	df1	df2	Sig.
Motivasi_Belajar	3.916	1	67	.052
Nilai_Posttest	2.136	1	67	.149

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.
a. Design: Intercept + Kelas

Hipotesis:

H_0 : Variasi pada tiap kelompok sama (homogen)

H_a : Variasi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

Hasil uji *Levene* menunjukkan bahwa untuk nilai angket motivasi memiliki signifikansi 0,052, untuk nilai *post test* hasil belajar memiliki signifikansi 0,149. Bila ditetapkan taraf signifikansi 0,05, maka baik untuk nilai angket dan nilai *posttest* signifikansi keduanya lebih besar dari 0,05, artinya H_0 diterima baik nilai angket maupun nilai *posttest* memiliki varian yang homogen, sehingga MANOVA bisa dilanjutkan.

2) Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian

Uji homogenitas matriks varians/covarian digunakan untuk melihat sejauh mana dua variabel yang berkaitan atau bagaimana mereka bervariasi bersama. Suatu distribusi dikatakan sama jika taraf signifikannya $\geq 0,05$ dan taraf signifikan dikatakan tidak sama jika taraf signifikannya $\leq 0,05$.

MANOVA mempersyaratkan bahwa matriks varian/covarian dari variabel dependen sama. Uji homogenitas matriks varian/covarian dilihat dari hasil uji *Box's M*. Apabila harga *Box's M* signifikan maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa matriks varian/covarian dari variabel dependen sama ditolak. Dalam kondisi ini analisis MANOVA tidak dapat dilanjutkan.

Hasil uji *Box's M* dengan SPSS 22 pada tabel berikut ini.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas Matriks Varians/Covarian

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	6.821
F	2.200
df1	3
df2	831236.836
Sig.	.086

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.
a. Design: Intercept + Kelas

Hipotesis:

H_0 : Matriks varian/ kovarian dari variabel dependen sama.

H_a : Matriks varian/ kovarian dari variabel dependen tidak sama.

Dari tabel *Box's Test of Equality of Covariance matrices* diperoleh nilai signifikansi 0,086 Apabila ditetapkan taraf signifikansi penelitian *sig.* $> 0,05$, maka signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05. Dengan demikian hipotesis nol (H_0) diterima. Berarti matriks varian/covarian dari variabel dependen sama, sehingga analisis MANOVA dapat dilanjutkan.

Uji MANOVA

Setelah kedua uji persyaratan hipotesis dipenuhi dilanjutkan dengan uji hipotesis MANOVA. Uji MANOVA digunakan untuk menguji apakah terdapat perbedaan beberapa variabel terikat antara beberapa kelompok yang berbeda.

Tabel 10. Hasil *Subjects Effects* dengan Uji MANOVA

Tests of Between-Subjects Effects					
Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F
Corrected Model	Motivasi_Belajar	2250.932 ^a	1	2250.932	15.941
	Nilai_Posttest	1646.981 ^b	1	1646.981	6.881
Intercept	Motivasi_Belajar	386588.323	1	386588.323	2737.751

	Nilai_Posttest	299197.590	1	299197.590	1250.104
Kelas	Motivasi_Belajar	2250.932	1	2250.932	15.941
	Nilai_Posttest	1646.981	1	1646.981	6.881
Error	Motivasi_Belajar	9460.836	67	141.207	
	Nilai_Posttest	16035.656	67	239.338	
Total	Motivasi_Belajar	399237.000	69		
	Nilai_Posttest	317587.000	69		
Corrected Total	Motivasi_Belajar	11711.768	68		
	Nilai_Posttest	17682.638	68		

a. R Squared = .192 (Adjusted R Squared = .180)
b. R Squared = .093 (Adjusted R Squared = .080)

Uji Hipotesis:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan RME terhadap motivasi siswa.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan pendekatan RME terhadap motivasi siswa.

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa.

H_1 : Ada pengaruh yang signifikan pendekatan RME terhadap hasil belajar siswa.

Dari tabel *Tests of Between-Subjects Effects*, menunjukkan bahwa:

1. Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai angket motivasi dengan harga F sebesar 15,941 dan memiliki tingkat signifikansi $0,00 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa “Ada pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Motivasi belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat”.
2. Hubungan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai *post test* dengan harga F sebesar 6,881 dan memiliki tingkat signifikansi $0,011 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa “Ada pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Hasil Belajar

Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat”.

Untuk mengetahui pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap motivasi dan hasil belajar maka digunakan analisis *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. Hasil analisis adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil *Multivariate Tests* dengan Uji Manova

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.983	1854.618 ^b	2.000	66.000	.000
	Wilks' Lambda	.017	1854.618 ^b	2.000	66.000	.000
	Hotelling's Trace	56.201	1854.618 ^b	2.000	66.000	.000
	Roy's Largest Root	56.201	1854.618 ^b	2.000	66.000	.000
	Kelas					
Kelas	Pillai's Trace	.243	10.621 ^b	2.000	66.000	.000
	Wilks' Lambda	.757	10.621 ^b	2.000	66.000	.000
	Hotelling's Trace	.322	10.621 ^b	2.000	66.000	.000
	Roy's Largest Root	.322	10.621 ^b	2.000	66.000	.000
	Root					

a. Design: Intercept + Kelas

b. Exact statistic

Uji Hipotesis:

H_0 : Tidak ada pengaruh pendekatan RME terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat.

H_a : Ada pengaruh pendekatan RME terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar di Aceh Barat.

Hasil analisis menunjukkan bahwa harga F untuk *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root*. X memiliki signifikansi 0,000 sehingga lebih kecil dari 0,05 Artinya, harga F untuk *Pillai Trace*, *Wilk Lambda*, *Hotelling Trace*, *Roy's Largest Root* semuanya signifikan. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut menunjukkan bahwa, “Ada pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap motivasi dan hasil belajar siswa kelas V Sekolah Dasar”.

Uji Koefisien Determinasi

Hasil Uji koefisien determinasi antara pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa ditunjukkan pada tabel berikut.

Tabel 12. Hasil Uji Determinasi RME terhadap Motivasi Belajar

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.776 ^a	.602	.590	6.190

a. Predictors: (Constant), RME

Berdasarkan tabel 12 di atas diperoleh angka R^2 (R Square) sebesar 0,602 atau (60,2%). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap motivasi belajar siswa di kelas V SD Negeri Peureumee sebesar 60,2%, sedangkan sisanya sebesar 39,8% dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. selanjutnya persentase pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap hasil belajar siswa ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 13. Hasil Uji Determinasi RME terhadap Hasil Belajar

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.448 ^a	.201	.176	15.595

a. Predictors: (Constant), RME

Berdasarkan tabel 13 di atas diperoleh angka R^2 (R Square) sebesar 0,201 atau (20,1%). Hal ini menunjukkan bahwa persentase sumbangan pengaruh pendekatan *realistic mathematics education* terhadap hasil belajar siswa di kelas V SD Negeri Peureumee sebesar 20,1%, sedangkan sisanya sebesar 79,9% dijelaskan atau dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini disebabkan bahwa dengan pendekatan *realistic mathematics education* berpengaruh terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Koefisien determinasi (R^2 square) *realistic*

mathematics education mempengaruhi motivasi siswa sebesar 0,602, yang berarti 60,2%, sementara 39,8% dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak dibahas dalam penelitian ini, sedangkan *realistic mathematics education* mempengaruhi hasil belajar siswa sebesar 0,201, yang berarti 20,1%, sementara 79,9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian.

Pendekatan *realistic mathematics education* (RME) yang mempunyai kelebihan antara lain: (a) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa tentang kehidupan sehari-hari dan kegunaan pada umumnya bagi manusia, (b) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang tersebut, (c) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal dan tidak harus sama antara orang satu dengan yang lain. Setiap orang bisa menemukan atau menggunakan cara sendiri, asalkan orang itu bersungguh-sungguh dalam mengerjakan soal atau masalah tersebut. Selanjutnya dengan membandingkan cara penyelesaian yang satu dengan cara penyelesaian yang lain, akan bisa diperoleh cara penyelesaian yang paling tepat, sesuai dengan tujuan dari proses penyelesaian masalah tersebut, (d) RME memberikan pengertian yang jelas kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama dan orang harus menjalani proses itu dan berusaha untuk menemukan sendiri konsep-konsep matematika dengan bantuan pihak lain yang lebih mengetahui (misalnya guru). Tanpa kemauan untuk menjalani sendiri proses tersebut, pembelajaran yang bermakna tidak akan tercapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A.A., & Suhartini, S. 2017. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Statistika Berbasis Pendidikan Politik Di

- Lingkungan Sekolah. *Jurnal Gantang*, 2(1).
- Anggareni, N.W., Ristiati, N.P., & Widiyanti, N.L.P.M. 2013. Implementasi strategi pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep IPA siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1).
- Chen, X., Khanna, M., & Yeh, S. 2012. Stimulating learning-by-doing in advanced biofuels: effectiveness of alternative policies. *Environmental Research Letters*, 7(4).
- Darma, A. 2017. Perilaku profesional guru progresif. *Potensia: Jurnal Kependidikan Islam*, 3(2).
- Djamarah, S.B. & Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fitriani, K., & Maulana, M. 2016. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Kelas V Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Mimbar Sekolah Dasar*.
- Hanafi, I. 2017. Paradigma Pembelajaran Rekonstruksionisme. *Al-Fikra*, 5(1),
- Hendra, J. 2012. Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Penjumlahan Dengan Pembelajaran Matematika Realistik Pada Anak Tunagrahita Sedang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1(2).
- Hendriana, H. 2014. Membangun kepercayaan diri siswa melalui pembelajaran matematika humanis. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19(1).
- Ismail, M.I. 2010. Kinerja dan kompetensi guru dalam pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 13(1).
- Jarmita, N., & Hazami, H. 2013. Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Pada Materi Perkalian. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran*, 13(2).
- Karim, A. 2011. Penerapan metode penemuan terbimbing dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1(1).
- Karyawati, N.K., Murda, I.N., & Widiana, I.W. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Square Berbantuan Kartu Kerja Terhadap Hasil Belajar Matematika. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- Marlina, L. 2013. Penerapan Langkah Polya dalam Menyelesaikan Soal Cerita Keliling dan Luas Persegi Panjang. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(1).
- Maunah, B. 2015. Implementasi pendidikan karakter dalam pembentukan kepribadian holistik siswa. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 5(1).
- Oktavianingtyas, E. 2015. Media untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitung Dasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Pancaran Pendidikan*, 4(4).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharjanto, G. 2011. Bahan Bangunan dalam Peradaban Manusia: Sebuah Tinjauan dalam Sejarah Peradaban Manusia. *Humaniora*, 2(1).
- Sunaryo, Y. 2017. Pengukuran Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Di MTS N 2 Ciamis. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 1(2).
- Tobroni, M & Arif M. 2013. *Belajar & Pembelajaran Pengembangan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar Ruzz Media.
- Wiyani, N.A. 2013. *Manajemen Kelas*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.